

高于自携捕捞作业和重潜捕捞作业, 而自携捕捞作业与重潜捕捞作业急性减压病发生率无明显差异。表 3 显示, 潜水深度在 30 m 以上的急性减压病发生率 (0.21%) 高出潜水深度 10 ~ 30 m 之间的发生率一倍多, 说明深潜的危险性加大。

关于潜水海产品捕捞业急性减压病的发生率国内少见报道。据报道^[2], 我国在 1953 年至 1960 年间在 127 400 各种潜水人次中急性减压病发生率为 0.022%, 1977 年至 1980 年间为 0.59%; 美国海军 1972 年至 1973 年间各种潜水 127 103 人次急性减压病发生率为 0.41%; 1991 年德国高压作业 22 005 人次急性减压病发生率为 0.85%; 这些都是包括多工种的综合发生率。本次调查大连地区海产品潜水捕捞业急性减压病的平均发生率 0.13%, 与国内文献报道的综合发生率比较, 处于 0.022% ~ 0.59% 之间, 而低于国外报道的综合发生率。尽管如此, 对海产品捕捞业而言, 与军潜和工程潜水比较, 其急性减压病的发病形势是严峻的。

3.2 急性减压病发病的影响因素

关于急性减压病发生的影响因素, 文献对各种类型的潜水作业已有详细叙述^[3]。本次调查主要是结合海产品潜水捕捞作业的实际, 对作业时间过长、潜水深度过深、身体疲劳、出水减压不规范、劳动强度大、反复出入水、出入水间隔时间短 7 种影响因素进行了统计分析。结果表明, 作业时间过长和潜水深度过深急性减压病发病人次明显高于其他各组, 而身体疲劳、出水减压不规范、劳动强度大、反复出入水、出入水间隔时间短等各组之间无显著差异。从统计结果上看, 急性减压病发生的各项影响因素存在主次的差异, 实际上在减压病的发病过程中, 是各种因素互相制约综合影响的结果。

3.3 关于潜水员防护和潜水安全监督管理

在现场调查中了解到, 用人单位职业卫生和管理制度不健全, 如企业不为潜水员交医疗保险, 不签订劳动合同, 不依法为其进行职业健康体检, 不定期进行加压锻炼等。在潜水安全监督管理方面流于形式, 用人单位或潜水员为追求经济效益, 不顾潜水员的安全与健康, 严重违规超时作业, 无限制地增加下潜深度和水下作业时间, 间隔时间短及反复出入水, 又不按减压规则减压, 甚至不设停留站直接上升出水或仅凭个人经验和自身感觉上升出水, 致使潜水员增加发病机会。这些情况说明, 当前, 在海产品潜水捕捞业贯彻《职业病防治法》和潜水安全法规很不到位, 亟待加强医学监护和安全管理。

3.4 建议

构建市卫生局、安监局和海洋渔业局联合施政, 以海洋渔业协会为依托的新的管理模式, 实施政府与民间合力监管。政府有关部门联合施政, 可以充分发挥多部门的协同作用; 而依托海洋渔业协会, 帮助他们根据国家法规发挥自律管理协调作用, 可以把政府管不到、不便管和管不好的部分承担起来。通过加强海产品捕捞行业的自我约束、自我监督、自我管理做到对潜水安全层层有人抓, 事事有人管, 推进现代海产品捕捞发展。

参考文献:

- [1] GB24—2006 职业性减压病诊断标准 [S].
- [2] 周安寿. 其他职业病及诊断鉴定管理 [M]. //李德鸿. 职业病医师培训教材. 北京: 人民日报出版社, 2005: 6
- [3] 王淑新, 于松波, 张剑. 186 名潜水渔民健康观念调查 [J]. 中华航海医学与高压医学杂志, 2004 (4): 64-65

坐位作业人员视觉疲劳及颈、肩、腕部肌肉骨骼损伤的调查

Survey on visual fatigue and musculoskeletal injury from neck, shoulder, wrist
syndrome in sitting position operating personnel

徐琳, 孙鹏飞

XV Lin, SUN Pengfei

(长春铁路医疗保险管理办公室, 吉林 长春 130051)

摘要: 对坐位作业的 960 名电子计算机操作人员进行了视觉疲劳及颈、肩、腕部肌肉骨骼损伤的调查。结果表明, 坐位作业对作业人员眼睛和骨骼肌系统均有一定危害, 提示需加强对坐位作业人员综合性的职业卫生防护。

关键词: 坐位作业; 视觉疲劳; 肌肉骨骼损伤

中图分类号: R135; R684; R685 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2010)01-0054-03

电子计算机的使用极大地提高了生产和工作效率, 但也

带来了新的职业卫生问题。据国内外资料报道, 长期从事电子计算机操作人员普遍反映有眼胀、眼痛、视物模糊和关节酸痛等不适。为了保障操作人员身体健康, 提高工作效率和制定合理的预防措施, 我们对坐位作业的 960 名计算机操作人员进行了视觉疲劳及颈、肩、腕部肌肉骨骼损伤的调查。

1 对象与方法

1.1 对象

观察组为坐位作业的计算机操作人员计 960 人, 其中男 610 人、女 350 人, 平均年龄 28 岁, 平均工龄 3 年, 每日坐位作业时间 6 ~ 8 h; 对照组为可自由变换体位的行政管理人员 1 180 人, 其中男 750 人、女 430 人, 平均年龄 27 岁, 平均工龄 3.1 年, 每日工作 6 ~ 8 h; 观察组与对照组在性别、年

收稿日期: 2009-10-26 修回日期: 2009-12-07

作者简介: 徐琳 (1959-) 女, 副主任医师, 主要从事职业病防治工作。

龄、工时、文化程度、家务劳动及体育锻炼等方面均基本相同。两组受检人员均无严重的器质性疾病及其他有害因素接触史。

1.2 方法

1.2.1 作业场所姿势、动作及设备调查 包括计算机操作人员的作业姿势、动作及工作台和座椅类型。

1.2.2 视觉疲劳检查 (1) 自觉症状: 常规询问填表, 按阳性症状出现率进行组间对照。(2) 视力检查: 查裸眼远视力, 按近视检出率进行组间对照。

1.2.3 颈、肩、腕部肌肉骨骼损伤的调查

(1) 自觉症状: 常规询问填表, 按各部位阳性症状出现率进行组间对照。(2) 体征检查: 按各部位阳性体征检出率进行组间对照。肌肉骨骼损伤诊断标准以第 6 版《外科学》为依据^[1]。

表 1 眼部自觉症状出现率 (%)

组别	人数	视物模糊	眼酸	眼痛	畏光	流泪	复视	眼干	眼痒	不愿睁眼
观察组	960	33.8	43.7**	60.4**	13.7**	64.5**	16.6*	50.0**	31.2**	39.0**
对照组	1 180	23.7	11.8	5.0	5.0	18.6	1.6	15.2	8.4	14.0

注: 与对照组比较, * P<0.05 ** P<0.01。

2.2.2 视力检查结果 观察组近视检出率为 35.4%, 对照组近视检出率为 18.5%, 观察组明显高于对照组, 差异有统计学意义 (P<0.05)。

表 2 各部位肌肉骨骼损伤症状出现率 (%)

组别	人数	颈酸僵硬	颈痛	肩部酸痛	肩痛	后背麻木	腰酸	腰痛	手腕发酸无力	手腕部疼痛
观察组	960	31.0**	58.3**	24.5*	56.5**	22.9*	26.8	43.7	33.3**	49.9**
对照组	1 180	8.0	16.9	10.0	20.3	6.7	16.7	30.5	3.3	4.5

注: 与对照组比较, * P<0.05 ** P<0.01。

2.3.2 体征检查 观察组颈部肌肉压痛、斜方肌压痛、岗上肌压痛、颈椎棘突压痛、颈椎棘突叩痛及压头试验、挠神经

2 结果

2.1 作业姿势、动作及设备

计算机操作人员每日作业姿势以躯干前倾、臀部只占少部分座椅和腰背无靠居多, 占 40.3%, 并两臂半曲前伸呈强迫体位, 背部肌肉紧张以保持坐姿, 两腿支撑以保持平衡。伴有头、眼、手、指的细小频繁运动, 经常腰部扭曲、长时间低头、抬背、抬肩。工作椅多为不可调式靠背座椅, 工作台面无倾角, 工作台平均高度为 77.8 cm。计算机多设置在封闭的建筑内。

2.2 视觉疲劳

2.2.1 眼部自觉症状 观察组眼酸、眼痛、畏光、流泪、眼痒、不愿睁眼和复视症状出现率明显高于对照组 (P<0.05~0.01), 视物模糊出现率两组差异无统计学意义 (P>0.05)。详见表 1

2.3 肌肉骨骼损伤情况

2.3.1 自觉症状 观察组颈、肩、腕部酸痛和后背部麻木出现率明显高于对照组 (P<0.05~0.01)。详见表 2

表 3 各部位肌肉骨骼损伤体征检出率 (%)

组别	人数	颈部肌肉压痛	颈椎棘突叩痛	颈椎棘突压痛	斜方肌压痛	岗上肌压痛	压头试验	挠神经伸展试验	正中神经伸展试验	尺神经伸展试验
观察组	960	66.6**	39.5**	18.7*	66.6**	47.9**	43.7	37.5**	8.3**	31.2**
对照组	1 180	13.5	12.1	3.3	25.4	13.5	12.9	5.0	3.3	3.3

注: 与对照组比较, * P<0.05 ** P<0.01。

3 讨论

有资料表明, 计算机操作人员易出现视觉疲劳和肌肉骨骼损伤^[2-6]。本次调查结果显示, 计算机操作人员视觉疲劳和肌肉骨骼损伤患病率均明显高于对照组, 表明这些损伤与职业有关。分析其原因: (1) 用眼过度: 造成操作人员视觉疲劳的主要原因与长时间注视荧屏、各视点闪亮度频繁变化及眩光有关。有调查发现^[3-5], 操作人员眼睛每天要在荧屏、文件、键盘间移动可高达 1~3 万次, 这使得两眼在各视点闪亮及视距的频繁变化中过度调节, 给眼睛造成极大的负担, 导致视觉疲劳。(2) 坐位作业: 本次调查的观察组和对照组的主要差别在于对照组人员可以自由变换体位, 而观察组人员工作范围局限, 长时间 (6~8 h/d) 坐位作业, 并两臂半曲前伸呈强迫体位, 背部肌肉紧张以保持坐姿, 两腿

支撑以保持平衡, 伴有头、眼、手、指的细小频繁运动, 这种紧张、单调、重复的工作很容易引起慢性紧张性肌肉劳损。提示长时间强迫坐位和重复动作是该类疾患发生的危险因素。(3) 人机界面的设计不符合工效学原理: 调查中发现, 工人使用的工作台不能调节, 工作椅多为不可调式靠背座椅, 即工作台、座椅、机器的设计未能适合操作者体形, 使操作者在工作中难以达到既舒适又可提高工作效率的目的, 需经常腰部扭曲、长时间低头、抬背、抬肩。根据工效学要求, 工作场所座椅高度及靠背高低应可调节。有研究表明^[4-6], 当座椅处于不同倾斜角度时, 颈、肩、腕部的肌肉负荷明显不同。提示不可调式桌椅可能是造成操作者肌肉骨骼损伤的另一个重要原因。(4) 精神及环境因素: 计算机操作人员在操作时需注意力高度集中、精神高度紧张,

易使神经系统疲劳。有调查发现^[7,8], 计算机操作人员由于不适的作业环境、职业性精神紧张, 导致心理健康水平低, 主要表现在强迫和抑郁两个方面, 身心疾患患病率高。此外, 电子计算机多设置在封闭的建筑内, 长期在其中工作易在心理上产生隔离感。这些都诱发了视觉疲劳和肌肉骨骼疲劳。

根据以上讨论分析, 建议采取以下预防措施: (1) 保持良好的工作环境, 选择合格的器材设备, 配置符合各种身材使用的可调式桌椅。视频、键盘和桌椅的位置高低、距离远近, 均应随人而异可作调整, 使得操作人员在工作时获得眼一荧屏、手臂一键盘的最好协调和最佳位置。(2) 加强对计算机操作人员的用眼卫生及坐姿人 机工效学知识宣传, 养成符合人 机工效学的作业姿势, 建立工间休息制度, 在休息时做生产操和眼保健操, 以减轻视觉疲劳和骨骼肌肉疲劳。进行健康体检, 特别注意视力检查, 发现计算机作业对操作者健康有影响时应尽早处理。

某市女职员乳腺疾病调查

Survey on breast diseases of female office workers in a certain city

姜侠

JIANG Xia

(营口市卫生学校, 辽宁 营口 115000)

摘要: 对某市 30 所企事业单位的 6 216 名女职员进行常规体检及乳腺近红外线扫描, 对疑有恶性病变者, 进行手术切除活组织检查。结果查出各种乳腺疾病 12 种, 共 1 553 例。其中, 乳腺增生症 1 329 例, 纤维腺瘤 201 例, 副乳 6 例, 乳腺癌 3 例。提示乳腺疾病是女职员保健工作的重点。

关键词: 乳腺疾病; 职业妇女; 流行病学研究

中图分类号: R135 R655.8 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2010)01-0056-02

近年来, 乳腺癌的发病率呈直线上升的趋势, 已成为严重威胁妇女健康的主要病因。早发现、早诊断、早治疗和积极预防是防治乳腺癌的关键。为此, 我们对某市 30 所企事业单位女职员进行乳腺疾病普查, 现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

某市区 30 所企事业单位, 共 6 216 名女职员, 年龄 17 ~ 65 岁, 未婚和已婚者均进行乳腺检查。

1.2 方法

常规体检, 重点进行乳腺及腋窝淋巴结触诊; 应用 P 型红外线乳腺诊断仪 (北京龙兴医疗设备科技开发公司生产) 进行乳腺近红外线扫描。经上述检查为疑有恶性病变者进行手术切除活组织检查, 其诊断以病理诊断为准。

参考文献:

- [1] 安洪. 颈肩痛 [M] // 吴在德, 吴肇汉. 外科学. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 880-885.
- [2] 牛莉. 早期干预在校大学生视频终端性眼病效果评价 [J]. 中国学校卫生 2009 30 (5): 451-452
- [3] 张非若, 丁嘉顺, 戴文涛. 重复作业上肢肌肉疲劳的表面肌电试验研究 [J]. 工业卫生与职业病, 2005 34 (1): 5-8
- [4] 何健民, 周丽波, 李静先, 等. 办公室职员与电脑操作相关动作的人类工效学评价 [J]. 中国工业医学杂志, 2005 (2): 80-81
- [5] 顾力刚, 韩福. VDT 作业与视觉疲劳 [J]. 人类工效学, 2004 10 (3): 58-60
- [6] 刘伟达, 王忠旭. 肌肉骨骼损伤及其工效学 [J]. 环境与职业医学, 2008 25 (6): 605-608
- [7] 张坤海. 视屏作业对人体健康影响的研究进展 [J]. 职业与健康, 2006 22 (12): 887-888
- [8] 顾力刚, 郭宏. 视频显示终端对作业者身心健康的影响及其健康管理 [J]. 职业与健康, 2008 24 (12): 1123-1125

2 结果

2.1 患病情况

本次普查出各种乳腺疾病 12 种, 共 1 553 例, 患病率为 24.98%。其中, 乳腺增生症、纤维腺瘤、乳腺癌患病率较高, 详见表 1。

表 1 乳腺疾病的患病情况

疾病名称	例数	患病率 (%)	构成比 (%)
乳腺增生症	1 329	21.380	85.576
乳腺纤维腺瘤	201	3.234	12.943
副乳	6	0.096	0.386
乳腺癌	3	0.048	0.193
乳腺炎	3	0.048	0.193
脂肪瘤	3	0.048	0.193
脂肪变性坏死	2	0.032	0.129
乳汁淤积	2	0.032	0.129
乳腺导管扩张症	1	0.016	0.064
炎性坏死	1	0.016	0.064
乳腺导管内乳头状瘤	1	0.016	0.064
乳晕鳞状上皮增生	1	0.016	0.064
总计	1 553	24.984	100.000

2.2 主要乳腺疾病与年龄的关系

在本调查中, 乳腺增生症在 30 ~ 39 岁组患病率最高, 50 岁以上组患病率最低; 乳腺纤维腺瘤在 50 岁以上组患病率最低; 乳腺癌的病例都发生在 40 ~ 49 岁组。详见表 2。

3 讨论

乳腺疾病是女性常见且危害较大的疾病。根据上海市的统

收稿日期: 2009-11-20 修回日期: 2010-01-05

作者简介: 姜侠, (1962-), 男, 副主任医师。